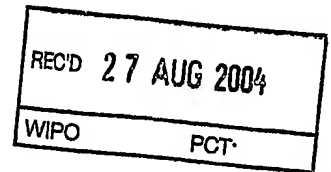


日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月30日

出願番号
Application Number: 特願2003-186900
[ST. 10/C]: [JP2003-186900]

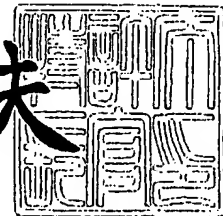
出願人
Applicant(s): スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3052474

【書類名】 特許願

【整理番号】 189862

【提出日】 平成15年 6月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 D06N 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都世田谷区玉川台2-33-1 住友スリーエム株式会社内

【氏名】 林 和夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都世田谷区玉川台2-33-1 住友スリーエム株式会社内

【氏名】 大間知 亜貴

【発明者】

【住所又は居所】 山形県東根市大字若木5500番地 山形スリーエム株式会社内

【氏名】 大森 昌夫

【特許出願人】

【識別番号】 599056437

【住所又は居所】 アメリカ合衆国, ミネソタ 55144-1000, セント ポール, スリーエム センター

【氏名又は名称】 スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニ

【氏名又は名称原語表記】 3M Innovative Properties Company

【国籍】 アメリカ合衆国

【代理人】

【識別番号】 100062144

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100083356

【弁理士】

【氏名又は名称】 柴田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9907326

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遮光性装飾シート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 裏面とその裏面に対する表面とを有する、熱可塑性樹脂フィルムからなる透明なベース層と、

前記ベース層表面に配置された、濃淡模様を少なくとも一方向に有する装飾層と、

前記ベース層裏面に固定的に配置された接着層とを有するシートであって、

前記濃淡模様は、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズが30%以上である不透明領域と、透明領域とからなり、両領域の面積比を少なくとも一方向に変化させることによって形成されていることを特徴とする遮光性装飾シート。

【請求項 2】 前記濃淡模様が、不透明領域のみからなる部分、複数の不連続透明領域を含む不透明領域からなる部分、複数の不連続不透明領域を含む透明領域からなる部分、および透明領域のみからなる部分の四部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 3】 前記濃淡模様が、不透明領域のみからなる部分、複数の不連続透明領域を含む不透明領域からなる部分、および透明領域のみからなる部分の三部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 4】 前記濃淡模様が、不透明領域のみからなる部分、複数の不連続不透明領域を含む透明領域からなる部分、および透明領域のみからなる部分の三部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 5】 前記濃淡模様が、不透明領域のみからなる部分、複数の不連続透明領域を含む不透明領域からなる部分、および複数の不連続不透明領域を含む透明領域からなる部分の三部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 6】 前記濃淡模様が、複数の不連続透明領域を含む不透明領域からなる部分、複数の不連続不透明領域を含む透明領域からなる部分、および透明領域のみからなる部分の三部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 7】 前記濃淡模様が、複数の不連続透明領域を含む不透明領域からなる部分、および複数の不連続不透明領域を含む透明領域からなる部分の二部分からなることを特徴とする請求項 1 に記載の遮光性装飾シート。

【請求項 8】 前記濃淡模様において、下記式 (1) :

$$S(\%) = [S_1(\text{cm}^2) / 100(\text{cm}^2)] \times 100 \quad (1)$$

(ここで、 S_1 はフィルムの $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ の部分にある不透明領域の面積 (単位: cm^2) である。)

により定義される遮蔽面積 $S(\%)$ によって、認識部分と非認識部分との境界領域を決定したことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の遮光性装飾シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遮光性装飾シートに関し、より詳しくは、濃淡模様を少なくとも一方向に設定して形成したことにより意匠性を高められおり、かつ、濃淡模様が不透明領域と透明領域との面積比を所定方向に変化させることによって形成されている遮光性装飾シートに関する。本発明の遮光性装飾シートは、透明領域の面積の割合が高い部分 (認識部分) ではその背後にある対象物をシートの手前から認識することが可能であり、不透明領域の面積の割合が高い部分 (非認識部分) では目隠し効果を有する。本発明の遮光性装飾シートは、窓ガラス、パーティション、手すりガラスなどの建築物、または乗り物等において、遮光性装飾シートとして利用できる。

【0002】

【従来の技術】

従来から、窓ガラスやパーティション等の透明体において、目隠しをしたい部分については、印刷を施したシートやマット加工を施したシートを貼り付けることにより視線を遮る施工が為されていた。しかし、これらのシートを窓ガラス等の透明体に貼り付けると、シートを貼り付けた部分とそうでない部分との境界で見た目の差がはっきりと現れてしまい、意匠性に劣るという問題があった。

【0003】

意匠効果に優れたグラデーション（濃淡の変化）を施したシートが、特許文献1に開示されている。特許文献1に開示されたシートは、グラデーションを施した領域において、任意の2.0mmの測定移動距離で変化する色差 ΔE が、いずれも $\Delta E \geq 2$ となることを特徴としており、意匠性には優れているが、このシートを貼り付けた被着体において部分的に目隠しをするという用途には適していない。

【0004】

また、特許文献2には、自動車の水平方向に沿う連続した濃淡模様を設定して形成したことを特徴とする自動車用ウインドガラスシートが開示されている。このシートの濃淡模様は、運転者が車外状況を確実に認識できるように、運転席左右のサイドウインド部、前方のフロントウインド部には濃淡模様のうちの淡い部分がくるように設定されており、一方、リアウインド部、後部座席左右のサイドウインド部には、車外から車内を簡単には覗けないように濃淡模様の濃い部分がくるように設定されている。すなわち、グラデーションを施すことにより濃淡の急激な変化を抑え、これにより意匠性に欠けるという問題点を解消している。また、このグラデーションにより淡い部分と濃い部分との境界上における急激な変化がなくなり、視界を確保して安全性を向上させることもできるとしている。

【0005】

【特許文献1】

特開2002-2192号公報

【特許文献2】

登録実用新案第3059047号

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このような先行技術に開示されたシートを用いることにより、意匠性に優れながら、グラデーションを施した部分においてある程度の視界を確保することが可能であるが、上記シートのグラデーションは連続的に滑らかに次第に淡くなるように設定されているため、グラデーションを施した部分を通してシートの背面に

ある物体を正確に認識するには不十分であった。これは、設定されたグラデーションは通常、濃淡模様を形成する微小点（人間の目で1つ1つの点を認識するのが困難なほど小さい点）のシートに占める面積比や、微小点の大小によって、濃淡を表現しているからと考えられる。

また、グラデーションは濃い部分から連続的に滑らかに次第に淡くなっているが、次第に淡くなっているどの部分から、シートを通してシートの背面にある物体を認識できるようになるかは実際に透明体にシートを貼り合せてみなければわからなかった。

【0007】

本発明は、上述した従来技術の問題点を解消して、濃淡模様を、微小点からなるグラデーションではなく、例えば、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズが一定値以上である不透明領域と、透明領域との面積比を変化させることにより形成した遮光性装飾シートを提供しようとするものである。さらに、本発明は、目隠しをしたい対象物の大きさによって、不透明領域と透明領域との面積比を規定することで、認識部分と非認識部分との境界領域を明らかにした遮光性装飾シートを提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本発明によれば、

裏面とその裏面に対する表面とを有する、熱可塑性樹脂フィルムからなる透明なベース層と、

前記ベース層表面に配置された、濃淡模様を少なくとも一方向に有する装飾層と、

前記ベース層裏面に固定的に配置された接着層とを有するシートであって、

前記濃淡模様は、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズが30%以上である不透明領域と、透明領域とからなり、両領域の面積比を少なくとも一方向に変化させることによって形成されていることを特徴とする遮光性装飾シートが提供される。

【0009】

【実施を実施するための最良の形態】

以下、添付図面を参照しながら本発明の遮光性装飾シートを詳細に説明する。

図1は、本発明の遮光性装飾シートの一実施形態の模式的断面図である。図1に示す遮光性装飾シート10は、熱可塑性樹脂フィルムからなるベース層1と、その表面に配置された装飾層2と、ベース層1の裏面に配置された接着層3とからなる。

【0010】

熱可塑性樹脂フィルムは、従来技術で周知の熱可塑性樹脂のフィルムのいずれであってもよく、例えば、ポリ塩化ビニル樹脂、塩化ビニル—酢酸ビニル共重合樹脂、アクリル樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリオレフィン系樹脂等を用いて作製することができる。これらのポリマーを混合して使用することもできる。ポリ塩化ビニル樹脂には柔軟性を付与するために可塑剤が添加され、可塑剤としてはフタル酸エステル系、アジピン酸系エステル、ポリエステル系が使用されるが、これらに限定されるものではない。また、透明性を確保できる限り、可塑剤、充填材、ガラス繊維などの強化材、難燃剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤などの添加剤を、所定の目的に応じて配合して使用することもできる。

【0011】

熱可塑性樹脂フィルムの厚さは、特に限定されるものではないが、好ましくは $10\mu\text{m}$ 以上 $200\mu\text{m}$ 以下である。 $200\mu\text{m}$ より厚いと、フィルムの柔軟性が低下し、フィルムの施工性が劣るといった問題が生じ、 $10\mu\text{m}$ 未満の厚さでは、遮光性装飾シートを作製する際の取り扱いが不便になるといった問題が生じるからである。

【0012】

装飾層2は、通常、上記熱可塑性樹脂フィルム表面上に着色剤を用いて形成される。装飾層2は、グラビア印刷法、静電印刷法、電子写真画像化法、スクリーン印刷法、インクジェット式印刷法、オフセット印刷法、熱転写による印刷及びその他の適当な印刷技術のいずれかを使用して、上記熱可塑性樹脂フィルムの表面に形成される。装飾層2を形成する着色剤は通常トナーまたはインクである。

【0013】

図2は、図1の装飾層2をその表面から見た模式的平面図である。濃淡模様が設定されており、その濃淡模様が、不透明領域のみからなる部分21、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分22、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分23、及び透明領域のみからなる部分24の四部分からなっている。

【0014】

不透明領域のみからなる部分21は、実質的に透明領域を有しておらず、この部分を通してシートの背面にある物体を認識することはできない。不透明領域のみからなる部分21は単色の着色剤を用いて形成されてもよいし、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズが30%以上である限り、複数の着色剤を用いて絵柄、模様等を形成してもよい。ここで、ヘイズとは目視による濁りの度合いを示す指標である。ヘイズが30%以上としたのは、30%未満のヘイズでは不透明領域のみからなる部分であっても、その部分を通してシートの背面にある物体を認識できるため、非認識部分を設けることができないからである。

ヘイズは、好ましくは少なくとも35%、より好ましくは少なくとも70%である。

【0015】

複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分22は、人間の目で観察した時に透明であると認識できる透明領域25を複数有している。不透明領域に対する透明領域の面積比は、不透明領域のみからなる部分21から離れるにつれて高くなるように設定されている。この透明領域25の各々の形状は、円形、四角形、三角形または他のいかなる形状であってもよく、異なる形状の透明領域25が混在していてもよい。透明領域の寸法は、円形では直径を0.1mm以上、四角形では一辺の長さを0.1mm以上、または三角形では一辺の長さを0.1mm以上とするのが好ましい。また、透明領域25の大きさは、不透明領域のみからなる部分21から離れるにつれて大きくなるように設定されているのが好ましい。

【0016】

複数の不透明領域を設けた透明領域からなる部分 23 は、ASTM D1003-00 に準拠して測定されたヘイズが 30% 以上である不透明領域 26 を複数有している。透明領域に対する不透明領域の面積比は、透明領域からなる部分 24 に近づくにつれて低くなるように設定されている。この不透明領域 26 の形状は、円形、四角形、三角形または他のいかなる形状であってもよいが、円形で 0.1 mm 以上の直径、四角形で一辺の長さが 0.1 mm 以上、または三角形で一辺の長さが 0.1 mm 以上を有しているものが好ましい。また、不透明領域 26 の大きさは透明領域からなる部分 24 に近づくにつれて小さくなるように設定されているのが好ましい。

【0017】

この遮光性装飾シートを透明体に貼り付ける際に、遮光性装飾シートの背面にある人間の顔や手足等、比較的大きな対象物を認識できるようにするには、視点と対象物とを結んだ直線上にある遮光性装飾シートの遮蔽面積 S (%) (後記実施例で定義する) は 90% 未満となるように貼り付けるのが適当である。

一方、文字等比較的小さく複雑な形状の対象物を認識できるようにするには、上記遮蔽面積 S (%) は 50% 未満となるように貼り付けるのが適当である。

【0018】

本発明における濃淡模様は上記 4 部分からなることが好ましいが、本発明の効果を損なわない限り、不透明領域のみからなる部分 21、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、及び透明領域のみからなる部分 24 の 3 部分からなる濃淡模様；不透明領域のみからなる部分 21、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23、及び透明領域のみからなる部分 24 の 3 部分からなる濃淡模様；不透明領域のみからなる部分 21、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、及び複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23 の 3 部分からなる濃淡模様；もしくは複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23、及び透明領域のみからなる部分 24 の 3 部分からなる濃淡模様を用いることもできる。

あるいは、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、およ

び複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23 の 2 部分からなる濃淡模様を用いることもできる

加えて、透明領域のみからなる部分 24 の両側にそれぞれ配置された、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22 および不透明領域のみからなる部分 21 の七部分からなる濃淡模様、または不透明領域のみからなる部分 21 の両側にそれぞれ配置された、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23 および透明領域のみからなる部分 24 の七部分からなる濃淡模様、あるいはこれら濃淡模様の組み合わせも用いることができる。

【0019】

着色剤を用いずに装飾層を形成する方法としては、ベース層の表面全体に金属蒸着処理を施した後、透明領域となる部分から金属層をエッチング処理により除去して、目的の装飾層を形成する方法、着色したカッティングフィルムを所定の形状に切断した後ベース層の表面貼り合わせて不透明領域を形成する方法等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0020】

遮光性装飾シートを被着体に接着するための接着層 3 は、例えば以下のようにして作製できる。

まず、剥離面を持つライナーを用意する。このライナーの剥離面に、粘着性ポリマーを含む塗料（シートの接着層形成用の接着剤塗料）を塗布、乾燥して接着層を形成する。次いで、接着層を有するライナーを、接着層とベース層の裏面とが接触するように、ベース層に重ね合わせる。これによりライナー付接着層がベース層の裏面に形成される。ライナーは、遮光性装飾シートを被着体に接着する直前に剥離すればよい。

【0021】

ライナーは、通常、紙またはプラスチックフィルムから形成される。紙ライナーは、通常、紙の表面に、ポリエチレンコート、シリコンコート等の剥離コート（剥離層）を積層して形成される。また、シリコン剥離コートを積層する場

合、通常、紙の上にクレーコート、ポリエチレンコート等のアンダーコートを積層した後、剥離コートを積層する。

【0022】

接着層は、たとえば、粘着性ポリマーを含有する接着剤の塗膜から形成できる。好ましい接着剤は、粘着性ポリマーと粘着性ポリマーを架橋する架橋剤とを含有する。本明細書において粘着性ポリマー (self-adherent polymer) とは、常温 (約 25℃) で粘着性を示すポリマーである。粘着性ポリマーとしては、アクリル系ポリマー、ポリウレタン、ポリオレフィン、ポリエステル等が使用できる。

【0023】

粘着性ポリマーの合成の 1 例について、アクリル系ポリマーを例にとって説明する。

まず、第 1 モノマーとして、アクリル性不飽和酸 (例えば、アクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸、マレイン酸等) やアクリロニトリル等の極性 (メタ) アクリルモノマーを用意する。この第 1 モノマーと、第 2 モノマーとしてのアクリルモノマー (例えば、アルキルアクリレート、例えば、イソオクチルアクリレート、ブチルアクリレート、2-メチルブチルアクリレート、2-エチルヘキシルアクリレート、イソノニルアクリレート等) とを混合し、モノマー混合物を調製する。この様にして調製したモノマー混合物を、通常の重合方法、たとえば、溶液重合、乳化重合、塊状重合等を用い、所定の分子量の粘着性ポリマーを合成する。

【0024】

粘着性ポリマーを架橋するのに架橋剤を用いる場合、架橋剤の添加量は、架橋剤の種類にもよるが、粘着性ポリマー 100 質量部に対して、通常 0.02 ~ 2 質量部、好適には 0.03 ~ 1 質量部である。架橋剤としては、イソシアネート化合物、メラミン化合物、ポリ (メタ) アクリレート化合物、エポキシ化合物、アミド化合物、ビスアミド化合物 [イソフタルロイルビス (2-メチルアジリジン) 等の二塩基酸のビスアジリジン誘導体] 等が使用できる。

【0025】

接着層の厚さは、通常 20～100 μm 、好適には 25～80 μm である。また、接着層は、本発明の効果を損なわない限り、粘着付与剤、弾性微小球、粘着性ポリマー微小球、結晶性ポリマー、無機粉末、紫外線吸収剤等の添加剤を含有していても良い。

【0026】

本発明の遮光性装飾シートは、熱可塑性樹脂フィルム of 裏面に設けた接着層を介して、各種被着体、例えば、建築物の窓ガラスおよびパーティション、乗り物の窓ガラス等に貼り合わせることができる。

【0027】

【実施例】

以下に実施例を挙げて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明は以下の実施例によりなんら制限されるものではない。

【0028】

(実施例 1)

まず、ベース層 1 およびその裏面に形成された接着層 3 を含むフィルムとして、住友スリーエム株式会社製 スコッチティント窓ガラス用フィルム (商品名: SH2CL) を用意した。このフィルムの可視光線透過率 (JIS 5759 に準ずる 380 nm から 780 nm の可視光線透過率) は 88% であった。

このフィルムの表面 (ベース層 1 の表面) に、グラビア印刷法により、市販のインク (東洋包材株式会社製 (商品名: ミルキーマット)) を使用して印刷を施し、遮光性装飾シートを得た。印刷模様は、図 2 の左側の図に模式的に示すように、不透明領域のみからなる部分 21、複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分 22、複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分 23、及び透明領域のみからなる部分 24 の四部分からなっていた。図 2 の右側のグラフは、各領域のグラデーション方向の長さ (ただし、図中の各領域の長さは実際の長さとは一致していない) と、各領域における不透明領域の割合 (%) を示している。

【0029】

不透明領域のみからなる部分 21 は、長さ 27 が 200 mm、幅が 600 mm

であった。このシートの不透明領域の、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズは97%であった。

複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分22は、長さ28が570mm、幅が600mmであった。透明領域25の形状は円形で、幅方向で各円形状の透明領域の直径は等しく、長さ方向では、不透明領域のみからなる部分21から離れるにしたがって、透明領域25の直径は増大していた。透明領域25の直径は最も小さいもので0.1mm、最も大きいもので3mmであった。

【0030】

複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分23は、長さ29が490mm、幅が600mmであった。不透明領域26の形状は円形で、幅方向で各円形状の不透明領域の直径は等しく、長さ方向では、透明領域のみからなる部分24に近づくにしたがって、不透明領域26の直径は減少していた。不透明領域26の直径は最も小さいもので1mm、最も大きいもので3mmであった。

透明領域からなる部分24の長さ30は10mmであった。

【0031】

上記で製造した遮光性装飾シートを、接着層を介して透明な間仕切りガラスに貼り付け、常温で24時間放置した後、以下の試験を行なった。

(目隠し効果)

まず、観察者の視点と、遮光性装飾シートを貼り付けた間仕切りガラスとの距離Aを2m、この間仕切りガラスと対象物との距離Bを0.5mまたは0.3mとなるように、間仕切りガラス、対象物を設置した(図3参照)。このとき、対象物は、①一辺10cmの立方体、または②2cm角の文字とした。また、観察者側の照度を100lx(ルクス)、対象物側の照度を50lxとした。

そして、観察者の視点と対象物とを結んだ直線上にある上記遮光性装飾シートの一部における遮蔽面積(下記式(1)で定義する)と、そのシートの一部を通して対象物を見たときに、その物体の輪郭が認識できるか否かを調べた。結果を表1に示す。

【0032】

$$\text{遮蔽面積 } S (\%) = [S_1 (\text{cm}^2) / 100 (\text{cm}^2)] \times 100 \quad (1)$$

(ここで、 S_1 はフィルムの $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ の部分にある不透明領域の面積(単位: cm^2)である。)

【0033】

(実施例2)

インクを帝国インキ株式会社製(商品名 EG-30418SP(特白))とし、不透明領域のヘイズを99%とした以外は実施例1と同様にして遮光性装飾シートを作製した。そして、実施例1と同様に、観察者の視点と対象物とを結んだ直線上にある上記遮光性装飾シートの一部における遮蔽面積と、そのシートの一部を通して対象物を見たときに、その物体の輪郭が認識できるか否かを調べた。結果を表2に示す。

【0034】

(実施例3)

不透明領域のヘイズを71%とした以外は実施例2と同様にして遮光性装飾シートを作製した。そして、実施例1と同様に、観察者の視点と対象物とを結んだ直線上にある上記遮光性装飾シートの一部における遮蔽面積と、そのシートの一部を通して対象物を見たときに、その物体の輪郭が認識できるか否かを調べた。結果を表3に示す。

【0035】

(実施例4)

不透明領域のヘイズを35%とした以外は実施例2と同様にして遮光性装飾シートを作製した。そして、実施例1と同様に、観察者の視点と対象物とを結んだ直線上にある上記遮光性装飾シートの一部における遮蔽面積と、そのシートの一部を通して対象物を見たときに、その物体の輪郭が認識できるか否かを調べた。結果を表4に示す。

【0036】

(比較例1)

不透明領域のヘイズを12%とした以外は実施例1と同様にして遮光性装飾シートを作製した。そして、実施例1と同様に、観察者の視点と対象物とを結んだ直線上にある上記遮光性装飾シートの一部における遮蔽面積と、そのシートの一

部を通して対象物を見たときに、その物体の輪郭が認識できるか否かを調べた。
このシートを用いた場合、ヘイズの値が30%未満であるため、遮蔽面積が100%の部分（不透明領域のみからなる部分）を通して観察したときも、対象物の輪郭が認識できた。

【0037】

【表1】

遮蔽面積と対象物の認否の関係（不透明領域のヘイズ97%）

対象物	遮蔽面積 S (%)	ガラスと対象物との距離 B	輪郭の認識 ¹⁾
①立方体	100%	0.3m	×
①立方体	95%	0.3m	△
①立方体	90%	0.3m	○
②文字	80%	0.3m	×
②文字	70%	0.3m	△
②文字	50%	0.3m	○
①立方体	100%	0.5m	×
①立方体	95%	0.5m	△
①立方体	90%	0.5m	○
②文字	80%	0.5m	×
②文字	70%	0.5m	△
②文字	40%	0.5m	○

注：1) ○：認識できる

△：かろうじて認識できる

×：認識できない

【0038】

【表 2】

遮蔽面積と対象物の認否の関係（不透明領域のヘイズ 99%）

対象物	遮蔽面積 S (%)	ガラスと対象物との距離 B	輪郭の認識 ¹⁾
①立方体	100%	0.3m	×
①立方体	90%	0.3m	△
①立方体	80%	0.3m	○
②文字	70%	0.3m	×
②文字	60%	0.3m	△
②文字	40%	0.3m	○
①立方体	100%	0.5m	×
①立方体	90%	0.5m	△
①立方体	80%	0.5m	○
②文字	70%	0.5m	×
②文字	50%	0.5m	△
②文字	30%	0.5m	○

注：1) 表 1 の注参照。

【0039】

【表 3】

遮蔽面積と対象物の認否の関係（不透明領域のヘイズ 71%）

対象物	遮蔽面積 S (%)	ガラスと対象物との距離 B	輪郭の認識 ¹⁾
①立方体	100%	0.3m	×
①立方体	95%	0.3m	△
①立方体	90%	0.3m	○
②文字	80%	0.3m	×
②文字	70%	0.3m	△
②文字	50%	0.3m	○
①立方体	100%	0.5m	×
①立方体	95%	0.5m	△
①立方体	90%	0.5m	○
②文字	80%	0.5m	×
②文字	70%	0.5m	△
②文字	40%	0.5m	○

注：1) 表 1 の注参照。

【0040】

【表 4】

遮蔽面積と対象物の認否の関係（不透明領域のヘイズ 35%）

対象物	隠蔽面積 S (%)	ガラスと対象物との距離 B	輪郭の認識 ¹⁾
①立方体	100%	0.3m	×
①立方体	95%	0.3m	△
①立方体	90%	0.3m	○
②文字	80%	0.3m	×
②文字	70%	0.3m	△
②文字	50%	0.3m	○
①立方体	100%	0.5m	×
①立方体	95%	0.5m	△
①立方体	90%	0.5m	○
②文字	80%	0.5m	×
②文字	70%	0.5m	△
②文字	40%	0.5m	○

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の遮光性装飾シートの一実施形態の模式的断面図である。

【図 2】 図 1 の遮光性装飾シートの模式的平面図、並びに各領域のグラデーション方向の長さおよび不透明領域の割合を示すグラフである。

【図 3】 実施例において目隠し効果を評価する際の、観察者と、遮光性装飾シートを貼り付けた間仕切りガラスと、対象物の配置を示す図である。

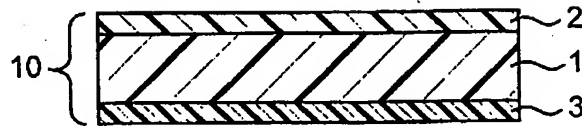
【符号の説明】

10：遮光性装飾シート、1：ベース層、2：装飾層、3：接着層。

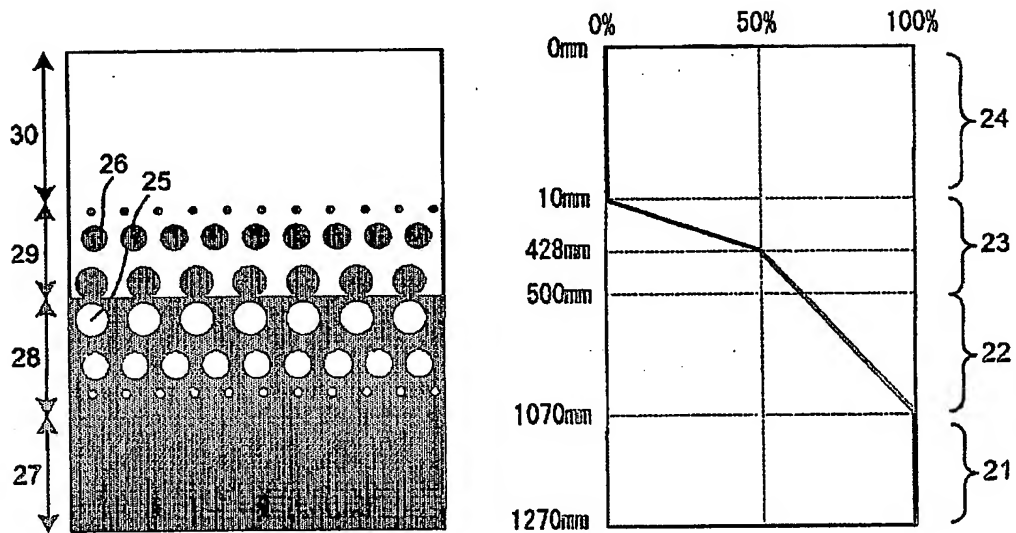
21：不透明領域のみからなる部分、22：複数の不連続透明領域を有する不透明領域からなる部分、23 複数の不連続不透明領域を有する透明領域からなる部分、24 透明領域のみからなる部分、25：透明領域、26：不透明領域。

【書類名】 図面

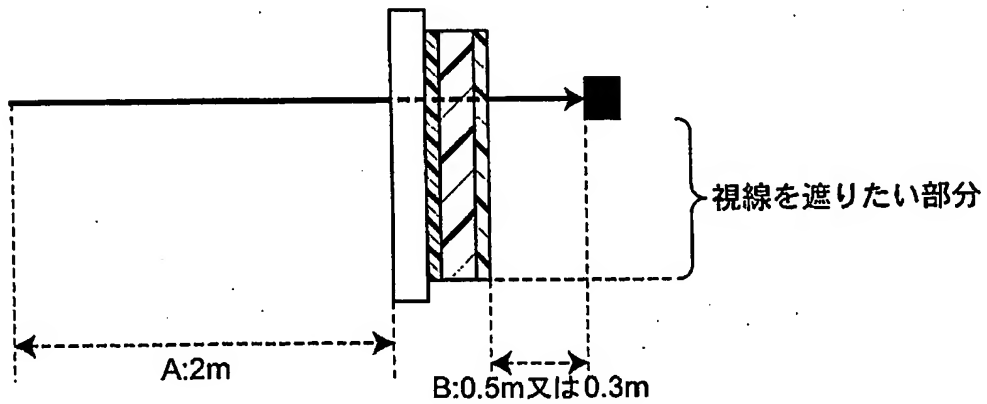
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 目隠しをしたい対象物の大きさによって、不透明領域と透明領域との面積比を規定することで、認識部分と非認識部分との境界領域を明らかにした遮光性装飾シートを提供する。

【解決手段】 裏面とその裏面に対する表面とを有する、熱可塑性樹脂フィルムからなる透明なベース層と、前記ベース層表面に配置された、濃淡模様を少なくとも一方向に有する装飾層と、前記ベース層裏面に固定的に配置された接着層とを有し、前記濃淡模様は、ASTM D1003-00に準拠して測定されたヘイズが30%以上である不透明領域と、透明領域とからなり、両領域の面積比を少なくとも一方向に変化させることによって形成されている遮光性装飾シート。

【選択図】 図2

特願2003-186900

出願人履歴情報

識別番号

[599056437]

1. 変更年月日

1999年 4月22日

[変更理由]

新規登録

住 所

アメリカ合衆国, ミネソタ 55144-1000, セント
ポール, スリーエム センター

氏 名

スリーエム・イノベイティブ プロパティズ カンパニー